



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung : 85 d, 7

Gesuchsnummer : 5500/60

Anmeldungsdatum : 13. Mai 1960, 17 1/2 Uhr

Patent erteilt : 15. Juli 1964

Patentschrift veröffentlicht : 31. August 1964

## HAUPTPATENT

Aktiengesellschaft Karrer, Weber & C<sup>ie</sup>, Armaturenfabrik und Metallgiesserei,  
Unterkulm (Aargau)

## Wasserausflussarmatur

Der Erfinder hat auf Nennung verzichtet

Um den Wasserstrahl der Auslaufarmaturen zu regeln, werden seit Jahrzehnten in diese Armaturen sogenannte Strahlregler eingebaut. Diese haben sich in der Praxis nicht bewährt, weil sie das unangenehme und auf die Dauer Schaden verursachende Spritzen des Wassers nicht verhindern konnten. Die Armaturenindustrie versuchte das Übel dadurch zu beseitigen, dass sie die verschiedensten Typen von Verlängerungen aus Gummi, Kunststoff und Metall herstellte. Diese Verlängerungen hatten in ihrem Auslauf ebenfalls einen Strahlregler. Sie verhindern zwar den starken Aufprall des Wasserstrahls ohne aber das Spritzen verhindern zu können. Erst mit den seit ca. 25 Jahren in der Armaturenindustrie verwendeten Wasser-Luft-Mischdüsen, bei denen die verschiedensten Mittel zur Beeinflussung des Wasserstrahls benutzt werden, wird das Spritzen des Wassers vermieden. Die bekannten Mischdüsen werden als Mundstück mit äussern Luftschlitzen ausgebildet und vermittels eines Innengewindes auf das mit einem Aussengewinde versehene Mundstück aufgeschraubt. Die Armaturenkonstrukteure sind in der Ausbildung des Mundstückes eng begrenzt. Sie sind gezwungen, das Mundstück der Auslaufarmaturen den normalen bekannten Mischdüsen anzupassen. Die bisherige Anpassungsnotwendigkeit der bekannten Mischdüsen an das Mundstück erforderte eine genaue Übereinstimmung der Innen- und Aussengewinde und einen sorgfältig durch mechanische Bearbeitung sowie durch Schleifen und Polieren geschaffenen Übergang des Mundstückes zur Mischdüse.

Fast überall werden in der Praxis die Mischdüsen von Zulieferanten und die Armaturenkörper in den Armaturenfabriken, also in zwei getrennten Betrieben hergestellt. Zu den bereits geschilderten Schwierigkeiten

wirken sich schon kleine Unterschiede in der Chromtönung störend aus und verursachen Reklamationen und damit oft kostspielige Nacharbeitungskosten.

Die bei fast allen bekannten Mischdüsen vorhandenen seitlichen Schlitze, die der Luftbeimischung dienen, verschmutzen leicht, besonders durch die von den Hausfrauen verwendeten Putzmittel, die sich in den Luftschlitzen festsetzen, verhärten und nach und nach zur Störung der Funktion bis zum Versagen der Mischdüsen führen.

Die notwendige Pflege aller Mischdüsen durch Reinigung der in der Mischdüse vorhandenen Mittel zur Beeinflussung des Wasserstrahls von eingedrungenen Schmutzteilen und von mineralischen Absetzungen bedingt eine leichte Ab- und Anschraubmöglichkeit. Die Praxis hat gezeigt, dass überall wo sich Auslaufarmaturen mit Mischdüsen nicht im privaten Bereich befinden, z. B. bei Behörden, öffentlichen Anstalten, Betrieben, Hotels, Restaurants, die Mischdüsen von fremder Hand abgeschraubt werden; selbst in den Armaturenfabriken gehen auf dem Wege vom Ausgabe-Magazin bis zum Versandlager viele Mischdüsen verloren.

Die Erfindung will alle diese Nachteile beseitigen. Sie betrifft eine Wasserausflussarmatur aus Metall oder Kunststoff, deren Mundstück Mittel zur Beeinflussung des austretenden Wasserstrahls aufweist und welche dadurch gekennzeichnet ist, dass das Strahlbeeinflussungsmittel eine Mischdüse ist, deren Teile in das mit dem Armaturenkörper aus einem Stück bestehende Mundstück von der Ausflusseite her eingebaut sind.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 zeigt ein Auslaufrohr 11 einer Batterie, in dessen Mundstück 12 von der Ausflussseite her eine Mischdüse eingebaut ist.

Fig. 2 ist ein Axialschnitt in grösserem Masstab durch das Mundstück 12 der Fig. 1. Das Mundstück 12, das mit dem aus Metall oder Kunststoff bestehenden Auslaufrohr ein Stück bildet, ist innen ausgedreht und hat eine Schulter 13, ein Innengewinde 14 und ein hülsenförmiges Mundrohr 15. Die Mischdüse besteht aus an sich bekannten Teilen, nämlich einem Luftansaugzylinder 16 mit inneren Schultern, auf denen eine Düsenplatte 17 und ein Strahlverteilieb 18 liegt. Die Düsenplatte 17 ist in Fig. 3 und das Strahlverteilieb 18 in Fig. 4 in der Draufsicht dargestellt. Zwischen der Düsenplatte 17 und der Schulter 13 ist eine Dichtung 19 eingelegt. Der Luftansaugzylinder 16 ist mit einem Aussengewinde in das Gewinde 14 eingeschraubt und bildet mit dem Mündungsrohr einen nach aussen offenen, ringförmigen Luftzufuhrraum 20, der durch Schlitze 21 im Zylinder 16 mit dem Mischraum 22 verbunden ist. Der Luftansaugzylinder 16 weist am Austrittsende einen äusseren Sechskant 23 auf zum Fassen und Einschrauben mittels eines Steckschlüssels. In bekannter Weise saugt das durch die Düsenplatte 17 strömende Wasser durch die Schlitze 21 Luft in die Mischkammer 22, welche Luft den Strahl nach Verlassen des Verteilsiebes 18 weichmacht. Erfinderisch dabei ist, dass die Teile der Mischdüse von der Ausflussseite her direkt in das Mundstück 12 eingesetzt sind.

In Fig. 5 ist ein ähnliches Mundstück dargestellt, wie in Fig. 2, und Fig. 6 ist ein Schnitt nach der Linie A-A in Fig. 5. In dieser Ausführung ist ein Innengewinde 24 am Mundrohr 25 und ein Aussengewinde am Luftansaugzylinder 27 und zwar an deren Mündungsrand. Das Mundrohr 25 ist innen zylindrisch ohne Abstufung bis zur Auflageschulter 26 und auf der Aussenseite des Zylinders 27 ist eine Ringnut 28 ausgedreht, die den Luftansaugraum bildet, der durch Nuten 29 mit dem Aussenraum und durch Schlitze 30 mit der Mischkammer verbunden ist. Zum Fassen und Einschrauben des Zylinders 27 mittels eines Steckschlüssels ist er mit einem Innensechskant 31 versehen. Im übrigen stimmt die Ausführung mit Fig. 2 überein.

Im Ausführungsbeispiel Fig. 7 ist das Mundstück 25 gleich ausgebildet wie in Fig. 5, hingegen ist der Zylinder der Mischdüse aus mehreren Teilen zusammengesetzt. Der eigentliche Luftansaugzylinder 32 sitzt in einer Ausdrehung des Fassungsringes 33 der Düsenplatte und ist mit Schlitzen 34 versehen. Es steckt teleskopisch in einem Pressring 35, in welchem das Strahlverteilieb 36, das aus mehreren Plättchen geschichtet ist, eingebettet ist. Der Pressring 35 hat eine konische Stirnfläche mit welcher er auf einem Gewindering 37 aufliegt. Dieser Gewindering 37 hat einen Innensechskant 31 und ist in das Mundrohr

25 eingeschraubt. Sein Gewinde ist durch Nuten 38 unterbrochen, welche den Luftansaugraum 39 mit dem Aussenraum verbinden.

Im Ausführungsbeispiel Fig. 8 hat das Mündungsrohr 40 kein Gewinde, sondern ist im Grund vor der Schulter 41 hinterstochen, und der aus einem Stück bestehende Luftansaugzylinder 42 ist aus dünnem Blech gezogen. Auf einer ersten Schulter 43 liegt das Strahlverteilieb 44, auf einer zweiten Schulter 45 liegt die Düsenplatte 46 und zwischen den Schultern 43 und 45 sind Luftansaugschlitze 47 ausgenommen. Von der Schulter 45 weg liegt der Zylinder der Innenwand des Mündungsrohres 40 an und hintergreift diese mit einem Wulst 48, der gegen die Dichtung 49 drückt. Am Wulst 48 ist der Zylinder längs einer Mantellinie mit einem Schlitz 50 versehen, der das Zusammendrücken und Auseinanderfedern des Zylinders zum Zweck des Einschiebens in das Mündungsrohr gestattet.

In den Fig. 9 und 10 sind Mundstücke von Hähnen dargestellt, die gegenüber dem Auslaufrohr grössere Innen- und Aussendurchmesser aufweisen. Im Beispiel nach Fig. 9 entspricht die Ausdrehung und das Innengewinde im Mundrohr 51 der Ausführung gemäss Fig. 2. Es ist lediglich eine etwas andere Gestaltung der Düsenplatte 52 und des Verteilsiebpakets 53 dargestellt, und der Zylinder 54 ist zum Fassen und Einschrauben mittels eines Schlüssels mit einer Randnut 55 versehen.

In Fig. 10 ist das Mundstück eines gezogenen Auslaufrohres dargestellt, wobei das Mündungsrohr, wie in Fig. 9 gezeigt, ausgedreht ist und die Mischdüse ebenfalls der Fig. 9 entspricht.

Fig. 11 zeigt einen Griff einer Handdusche aus Kunststoff, deren Mundstück zylindrische Ausnehmungen mit Schultern und Gewinde aufweist zum Einbau einer Mischdüse von der Austrittseite her.

## PATENTANSPRUCH

Wasserausflussarmatur aus Metall oder Kunststoff, deren Mundstück Mittel zur Beeinflussung des austretenden Wasserstrahls aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das Strahlbeeinflussungsmittel eine Mischdüse ist, deren Teile in das mit dem Armaturenkörper aus einem Stück bestehende Mundstück von der Ausflussseite her eingebaut sind.

## UNTERANSPRÜCHE

1. Wasserausflussarmatur nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Mundstück ausgedreht ist und eine Innenschulter aufweist, gegen welche die Strahlbeeinflussungsmittel abgestützt sind.

2. Wasserausflussarmatur nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Mundstück ein Innengewinde aufweist.

3. Wasserausflussarmatur nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Mundstück eine Innen-Ringnut aufweist.

4. Wasserausflussarmatur nach Patentanspruch, 5 dadurch gekennzeichnet, dass sie zu einem Auslaufrohr ausgebildet ist.

5. Wasserausflussarmatur nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass sie zu einem Hahn ausgebildet ist.

6. Wasserausflussarmatur nach Patentanspruch, 10 dadurch gekennzeichnet, dass sie zu einer Dusche ausgebildet ist.

Aktiengesellschaft Karrer, Weber & Cie,  
Armaturenfabrik und Metallgiesserei  
Vertreter: Anton J. Willi, Thalwil

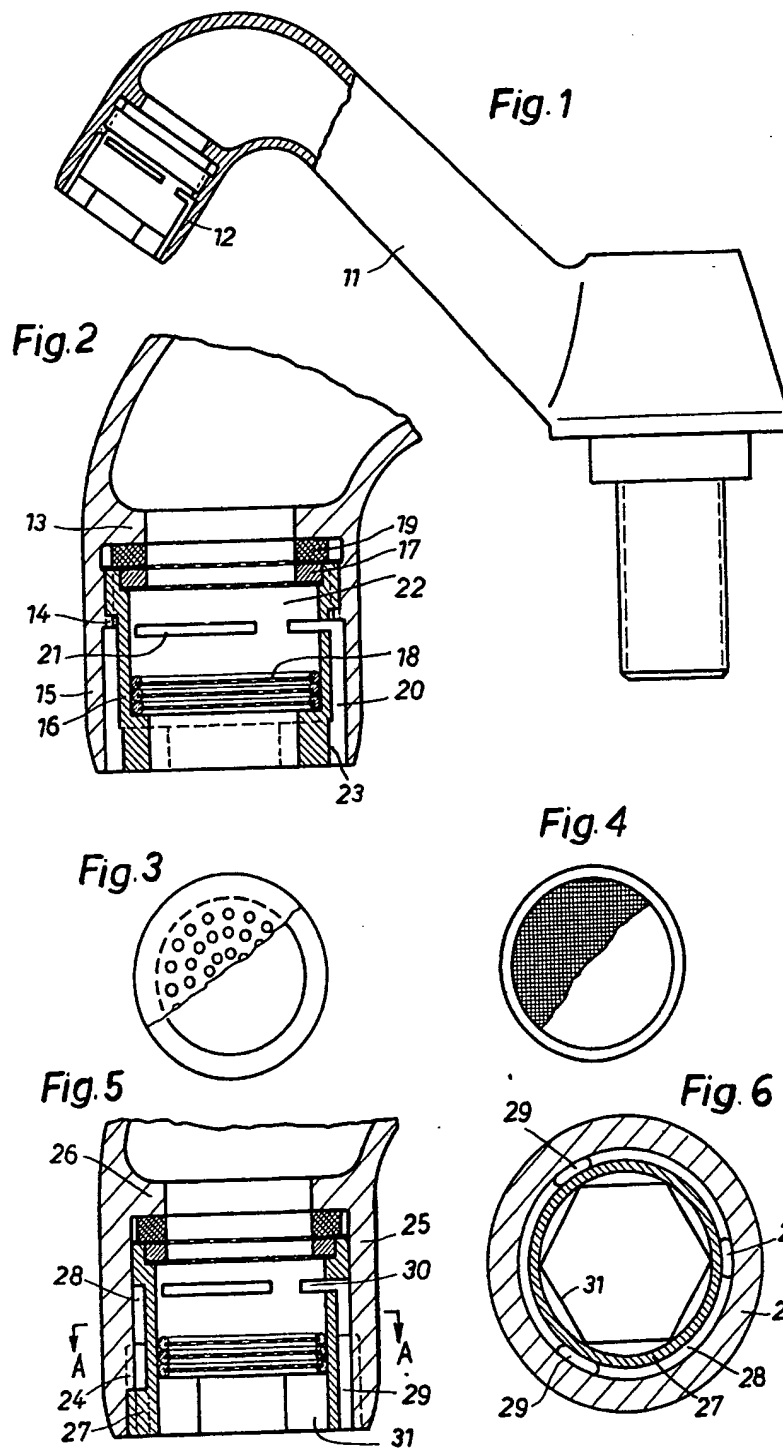


Fig. 7

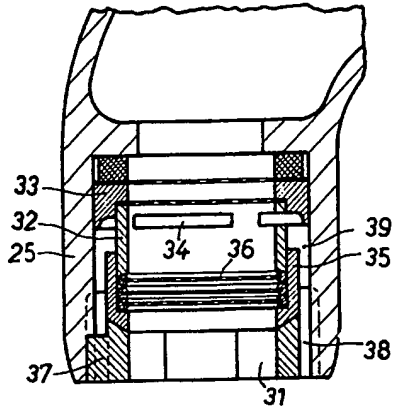


Fig. 8

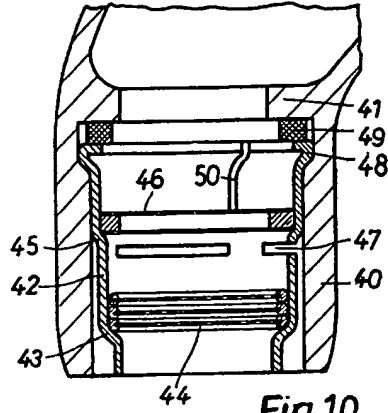


Fig. 9

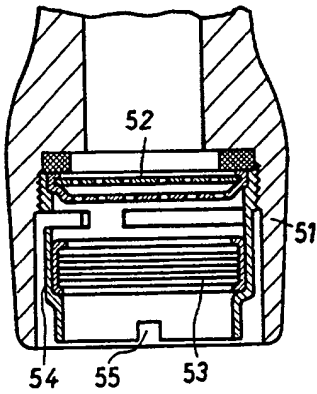


Fig. 10

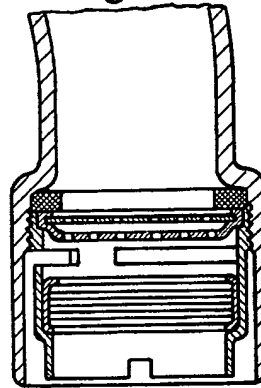


Fig. 11

